



You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice

Title: Automatyzacja procesów informacyjno-bibliotecznych Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego

Author: Andrzej Koziara

Citation style: Koziara Andrzej. (2018). Automatyzacja procesów informacyjno-bibliotecznych Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego. W: M. Kyrcer, D. Pawelec, B. Warzachowska (red.), „Biblioteka Uniwersytetu Śląskiego w pięćdziesięciolecie istnienia” (S. 221-244). Katowice : Oficyna Wydawnicza Wacław Walasek



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Automatyzacja procesów informacyjno-bibliotecznych Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego

Okrągłe rocznice to czas zwyczajowych analiz i posumowań działań podejmowanych w instytucjach publicznych. Szczególne miejsce zajmują w nich zagadnienia z pozoru marginalne, stanowiące bardzo często tło lub zaplecze dla prowadzonej przez nie działalności podstawowej. Do działań takich należą oczywiście wszystkie te, które mają wspomagać realizowane w nich czynności, zabezpieczając podstawowe procesy wykonywania usług biblioteczno-informacyjnych. Na przestrzeni lat i zmieniającej się rzeczywistości technologicznej, zmieniały się również stosowane w bibliotekach Uniwersytetu Śląskiego procedury i urządzenia techniczne. Opis i fakty zaprezentowane w artykule opierają się niemalże całkowicie na doświadczeniach autora ujętych we wcześniejszych publikacjach oraz materiałach niepublikowanych. Okres doświadczeń obejmuje nie tylko ponad dwudziestoletni, trwający do dzisiaj, czas pracy w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego (dawniej noszącej nazwę Biblioteki Głównej Uniwersytetu Śląskiego) lecz także prawie dziesięcioletni okres (1987–1995) pracy w Dziale Aparatury Naukowej Uniwersytetu Śląskiego, jednostce organizacyjnej zajmującej się wówczas zakupem aparatury oraz nadzorem nad jej eksploatacją. Rozważaniom dotyczącym automatyzacji procesów biblioteczno-informacyjnych będzie towarzyszyć myśl sformułowana już przed 1964 rokiem przez Stanisława Lema: „powiedziałem, że kompasem naszej żeglugi między otchłaniami wiedzy i głupoty będzie umiar konstruktorski. Oznacza on wiarę w możliwości skutecznego działania i w konieczność określonej rezygnacji. [...] O tym, że można działać, wiemy daleko pewniej i lepiej aniżeli o tym, w jaki sposób się to dzieje. Konstruktor nie jest wąskim pragmatykiem, budowniczym, wznoszącym swój dom z cegieł bez troski o to, skąd się wzięły i czym są, byle dom został zbudowany. Konstruktor wie wszystko o swoich ceglach, prócz tego jak wyglądają, gdy nikt na nie patrzy”¹. Podejście, o którym piszę, jest przy-

¹ S. LEM: *Milczenie konstruktora*. W: IDEM: *Summa technologiae*. Warszawa 2010, s. 176.

czynkiem nie tylko do próby faktograficznego zidentyfikowania wszystkich elementów związanych z automatyzacją prac w bibliotekach Uniwersytetu Śląskiego, ale również do próby interpretacji działań pod kątem optymalizacji ich pracy.

Podczas identyfikowania działań związanych z automatyzacją prac bibliotecznych szczególnie dużo miejsca zostanie poświęcone udziałowi w nich późniejszych użytkowników systemów. Zwrócona zostanie również uwaga na pracowników bibliotek, którzy wdrażając nowoczesne, jak na tamte czasy, narzędzia pracy uczestniczyli w sposób aktywny przy realnej automatyzacji procesów bibliotecznych. Autor pragnie także zidentyfikować elementy automatyzacji pracy, które występowały przed erą komputeryzacji, bo niestety wcześniej ulegały one zapomnieniu przytłoczone myślą o tym, że dopiero era komputerów osobistych przyniosła realne zmiany dla przyszłych użytkowników usług biblioteczno-informacyjnych. Potwierdzeniem takiego podejścia do tych zagadnień jest opracowane w 2008 roku *Kalendarium Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*².

Dla właściwego zrozumienia poziomu innowacyjności technologicznej niezbędne jest nakreślenie tła organizacyjnego, które jest bazą do ich wprowadzania. Ze względu na brak łatwego dostępu do dokumentów źródłowych (np. starych, pochodzących sprzed dwudziestu pięciu czy trzydziestu lat sprawozdań z działalności Biblioteki Głównej Uniwersytetu Śląskiego oraz dokumentacji finansowej dotyczącej ewidencji majątku trwałego i nietrwałego BG UŚ) informacje, które będą przytaczane pochodzą z zapamiętanych i przekazywanych ówczesnie drogą ustną (przez pracowników bibliotek Uniwersytetu Śląskiego oraz pracowników Działu Aparatury Naukowej) faktów dotyczących przełomu lat 80. i 90. XX wieku. Analizie zostanie poddana biblioteka opierająca się na analogowych źródłach informacji dostępnych w postaci papierowej lub zarchiwizowanej i rozpowszechnionej na materiałach fotograficznych, dostępnych w postaci mikrofilmów lub mikrofilmów. W przypadku systemu biblioteczno-informacyjnego Uniwersytetu Śląskiego, jak dowiadujemy się z publikacji opisujących stan bibliotek sieci, dużym problemem technologicznym była „produkcja” odpowiedniej liczby kart katalogowych przeznaczanych do włączenia do właściwych katalogów, łącznie z katalogiem centralnym prowadzonym przez Bibliotekę Narodową³. Zagadnienie to, wraz z postępem układów elektronicznych można było rozwiązać na kilka sposobów, a w ramach działań Uniwersytetu wybrano jeden z najprostszych, polegający na zastosowaniu elektronicznych maszyn do pisania, co praktycznie prawie zawsze w opracowaniach o BUŚ opisywane jest jako zastosowanie elektrycznych maszyn do pisania. Maszyny te już w podstawo-

² *Kalendarium Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. http://www.bg.us.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=411&Itemid=150 [dostęp: 10.04.2017].

³ A. ŚPIECHOWICZ: *Źródła informacji o zbiorach Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. W: *Biblioteka otwarta. Wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. Red. M. KYCLER, D. PAWELEC. Katowice 2008, s. 40–43.

wych modelach były wyposażone w programowalną pamięć umożliwiającą zapamiętanie zawartości kilku lub kilkunastu kart katalogowych. Zawartość takiej pamięci co najważniejsze nie tylko mogła być poddawana wielokrotnej wymianie, ale również korekcie mogły podlegać pojedyncze znaki lub frazy tekstu. Zastosowanie właśnie takich urządzeń nie tylko znacznie przyspieszyło wydruk identycznych kart katalogowych, ale również pozwoliło pracownikom na wyrobieniu nawyków niezbędnych do rozpoczęcia użytkowania pierwszego wielodostępnego systemu sieciowego przeznaczonego do obsługi procesu katalogowania książek.

Przełom w tym zakresie nastąpił na początku lat 90. XX wieku, kiedy to stosunkowo późno zidentyfikowano bibliotekę jako miejsce do komputerowego przetwarzania danych. „Późno” jest oczywiście stwierdzeniem względnym, bo podstawowe procesy zarządzania przedsiębiorstwem jakim niewątpliwie jest Uniwersytet Śląski (kadry, płace, finanse, gospodarka majątkowa i materiałowa) były komputeryzowane już z wykorzystaniem komputerów z generacji ODRA czy RIAD (czyli masowo już w latach 70. XX wieku) natomiast procesy ewidencji zakupów aparatury i materiałów dokonywane były z wykorzystaniem mikrokomputerów Amstrad CPC docierających do Polski z Niemiec jako Schneider CPC oraz pierwszych dalekowschodnich klonów mikrokomputerów PC już w połowie lat 80. XX wieku. Trudno w sposób jednoznaczny ocenić przyczyny takiego opóźnienia, lecz było to najprawdopodobniej związane z zasobami finansowymi przeznaczanymi na techniczną obsługę zasobów bibliotecznych. Jak się dzisiaj wydaje przyczyn tego zjawiska było przynajmniej kilka: obniżenie się względnych kosztów zakupu sprzętu klasy PC, zwiększenie dostępności płatnego lub bezpłatnego oprogramowania narzędziowego do przygotowania programów użytecznych w niszowych zastosowaniach w bibliotekach naukowych, pojawienie się na rynku polskich programów bibliotecznych i chyba najważniejszy aspekt – możliwość zewnętrznego i wewnętrznego pozyskiwania funduszy na takie projekty. Niezmiernie ważną rolę odegrały również przemiany polityczno-gospodarcze owocujące zwiększeniem otwartych kontaktów tak kadr naukowych, jak i pracowników bibliotek, którzy mogli zapoznać się z zagranicznymi modelami pracy bibliotek naukowych opieranych od lat 60. XX wieku na komputerowym przetwarzaniu danych. Jak się później okazało doświadczenia te można było konsumować na wielu polach tworzenia i doskonalenia zasobów ludzkich i materialnych. W tym okresie, w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Śląskiego, podjęto dwa ważne działania zmierzające do „zastosowania komputeryzacji” jako elementu wykorzystywanego do automatyzacji jej usług. Pierwsze, związane z wykorzystaniem optycznych nośników informacji (wtedy technologii CD-ROM) posłużyło do uruchomienia stanowiska w Czytelni Chemicznej (agendzie BG UŚ) przeznaczonego do wyszukiwania danych ze światowej specjalistycznej bazy danych „Chemical Abstract”. Stanowisko to, użytkowane przed uruchomieniem systemów sieciowych, można określić jako tzw. generację zerową, stanowiącą podstawę do późniejszych działań zmierzających do stworzenia możliwości korzystania

z elektronicznych zasobów informacji naukowej poza miejscami fizycznej lokalizacji nośników danych⁴. Drugim działaniem było wykonanie (1992) i późniejsza sześcioletnia eksploatacja komputerowego systemu wspomagającego procesy generowania oraz w niewielkim zakresie wyszukiwania informacji bibliograficznych, dotyczących zasobów własnych BG UŚ, a także zasobów Biblioteki Wydziału Nauk o Ziemi i Biblioteki Wydziału Nauk Społecznych, gdzie wdrożenie odbyło się z niewielkim opóźnieniem czasowym. W BG UŚ system ten został oparty o rozwiązanie sieciowe pracujące z wykorzystaniem komputera klasy PC jako „serwera” oraz oprogramowania serwera plików Novell NetWare (w bibliotekach specjalistycznych system pracował na pojedynczych stanowiskach komputerowych), a oprogramowanie użytkowe zostało przygotowane jako implementacja darmowego rozpowszechnianego przez UNESCO pakiet Micro CDS/ISIS. Realizując tak przygotowane zadanie, biblioteka oprócz wymiernych zysków polegających na wytworzeniu elektronicznego źródła informacyjnego (mimo późniejszego braku możliwości dokonania konwersji danych, gdyż „czas, jaki należałoby poświęcić na poprawianie i uzupełnianie byłby znacznie dłuższy niż sporządzenie rekordu bibliograficznego od początku”⁵) uzyskała inne, trudne dzisiaj do przecenienia doświadczenia, wynikające z bezpośredniego kontaktu z systemem, który „wymuszał” postępowanie pracowników zgodne z jednolicie przyjętymi pryncypiami użytkowymi. Cecha ta była nieoceniona kilka lat później, kiedy należało ściśle opisać działania realizowane podczas gromadzenia i opracowania zbiorów. Po wdrożeniu pewnego etapu związanego z automatyzacją procesów wytwarzania kart katalogowych jako źródeł informacji bibliograficznej równocześnie zrealizowano automatyzację procesów rejestracji wypożyczeń książek i „w pierwszej połowie 1996 roku wybrano moduł obsługi udostępniania zbiorów własnych UDOS 3.0, element zintegrowanego systemu bibliotecznego APIN”⁶. Wybór ten i doświadczenia wynikające z wdrożenia, jak się okazało w późniejszym okresie, były również bezcenne dla sposobu organizacji wszystkich następnych działań projektowo-wdrożeniowych. Oczywiście podejmowanie decyzji o wdrożeniu narzędzia wspomagającego procesy biblioteczne można interpretować w różny, najczęściej negatywny sposób, ale jak pokazało życie, bez właśnie tych doświadczeń przy wdrażaniu zintegrowanego systemu bibliotecznego (przeprowadzonego w 1998 roku) nie osiągnęlibyśmy szybko efektu pozytywnego. Doświadczenia z eksploatacji systemu APIN wygenerowały to, co było jego celem, czyli „przejście na nowy system nie spowodowało żadnych zakłóceń w pracy

⁴ A. KOZIARA: *Efektywne wykorzystanie potencjału baz danych rozpowszechnianych na nośnikach optycznych*. W: *Elektroniczna biblioteka dzisiaj*. Red: B. ZAJĄCZKOWSKA. Katowice 2000, s. 28.

⁵ A. ŚPIECHOWICZ: *Źródła informacji o...*, s. 45.

⁶ A. KOZIARA: *Rozwój systemów informatycznych wspomagających udostępniania zbiorów własnych*. W: *Biblioteka otwarta...*, s. 162.

Wypożyczalni. Główną zasługę przypisać należy pracownikom BUŚ, którzy opracowali szczegółowy (od autora – oczywiście na jej potrzeby) schemat danych zasobów książek i kont książek i kont czytelniczych wprowadzonych do systemu APIN-UDOS w celu przeniesienia ich do PROLIB-a. [...] Również kody paskowe z APIN-UDOS-a pozostały w nowym systemie”⁷.

Przełom technologiczny w zakresie drugiego filaru biblioteki naukowej, jakim jest bez wątpienia działalność informacyjna, nastąpił również w połowie lat 90., a było nim pozyskanie zewnętrznych środków finansowych na system sieciowego rozpowszechniania naukowych baz danych z CD-ROM. W ramach projektu nie tylko sfinansowano zakup i uruchomiono system serwerowy, lecz również wyposażono oddziały informacji naukowej (m.in. OIN BUŚ) w stanowiska komputerowe. Komputery, podłączone do sieci Internet, oprócz przeglądania zasobów naukowych baz danych zgromadzonych na serwerach projektu stanowiły również nowoczesną bramę biblioteki do powstających na całym świecie systemów informacyjnych instytucji naukowych, rządowych i największych firm komercyjnych. Ponadto Uniwersytet Śląski zrealizował ze środków własnych zakup wyposażenia pracowni szkoleniowej. Pracownia w krótkim czasie stała się intensywnie wykorzystywanym miejscem nauczania jak korzystać z elektronicznych źródeł informacyjnych oraz zapleczem sprzętowym do testowania i projektowania kolejnych systemów informatycznych jakie pragnęliśmy uruchomić w naszej bibliotece. Omawiany projekt został przygotowany i zrealizowany przez konsorcjum bibliotek głównych Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Opolskiego i ówczesnej Akademii Ekonomicznej (dzisiaj Uniwersytetu Ekonomicznego) w Katowicach. Dał możliwość korzystania pracownikom wszystkich trzech uczelni z najważniejszych źródeł informacji jakimi są bazy cytowań, a Uniwersytetowi Śląskiemu (koordynatorowi) zapewnił najnowocześniejszą, jak na ówczesne czasy, technologię sieciową. Dodatkową wartością dla pracowników stał się skokowy dostęp do wiedzy związanej z organizacją nowoczesnych systemów informatycznych oraz inspiracja do poszerzania wiedzy w zakresie rozwiązań prawnych, normatywnych i technologicznych, na których opierają się wszelkie działania zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa takich systemów.

Bez tej wiedzy niemożliwe byłoby podjęcie działań związanych z pozyskaniem odpowiedniej klasy zintegrowanego systemu bibliotecznego, który na wiele lat miał się stać sercem technologicznym wspomagającym działania biblioteki. Prace związane z wyborem systemu rozpoczęto w połowie 1996 roku, kiedy w pracowni szkoleniowej bibliotekarze mieli możliwość testowania ówczesnej wersji zintegrowanego systemu bibliotecznego PROLIB. Ocenie podlegały te czynniki, które wydawały się najbardziej ważne w chwili wdrożenia systemu ERP (ang. Enterprise Resour-

⁷ A. MAJCHEREK; *Rozwój systemu biblioteczno-informacyjnego PROLIB w bibliotekach Uniwersytetu Śląskiego*. W: *Biblioteka otwarta...*, s. 51.

ce Planning, tj. metody efektywnego planowania zarządzania całością zasobów przedsiębiorstwa) biblioteki. Należały do nich m.in.: „obsługa wielu bibliotek sieci w ramach jednej instancji bazy danych, możliwość integracji z mechanicznymi urządzeniami podawania księgozbioru, elementy konfigurowalnych rozliczeń finansowych gromadzonych zasobów oraz zgodność z normami bibliotecznego opracowania zbiorów”⁸. Wprowadzenie zintegrowanego systemu bibliotecznego, jak każdego innego systemu wspomagającego zarządzanie instytucją, wiąże się z dostosowaniem, a przynajmniej z niezbędnymi ujednoliceniami w grupach procesów prowadzących do porządku organizacyjnego podobnego do tego, jaki osiągamy podczas wdrażania normy ISO 9001 dotyczącej zarządzania jakością w instytucji. Należy pamiętać, że wybierając i testując system biblioteczny winniśmy kierować się zasadą, że narzędzie, które będzie wspomagać nas przy realizacji usług bibliecznych powinno być na tyle elastyczne, by już na tym etapie testowania móc zamodelować wszystkie niezbędne procesy biblieczne. Ocena prowadzona na etapie wyboru systemu w głównej mierze zawierała wnioski, które były przygotowane przez specjalistów bibliotekarzy, z których w końcowym etapie jej prowadzenia wyłoniła się rola bibliotekarza systemowego jako administratora merytorycznego systemu. Według oceny autora tekstu część bibliotek w sposób mylny traktuje bibliotekarza systemowego jako osobę, który „odpowiada za zgodność wszystkich operacji w systemie komputerowym z obowiązującymi przepisami i procedurami oraz przygotowuje decyzje w sprawach dotyczących dostosowania funkcjonowania Biblioteki Głównej do wymogów systemu komputerowego”⁹. Wątpliwości budzi oczywiście stwierdzenie dotyczące dostosowywania biblioteki do możliwości systemu komputerowego, gdyż to właśnie my jako biblioteka byliśmy projektantami rozwiązań, które po zaimplementowaniu przed wdrożeniem dawały możliwość rzeczywistego wspomaganie pracy biblioteki, a nie prowadziły do utrudnień i komplikowania procesów w niej realizowanych. Oczywiście już na etapie przedwdrożeniowym zdawaliśmy sobie sprawę z tego, że konieczność wykonania retrokonwersji całości zbiorów spowoduje odczucie wyrażone w opinii: „automatyzacja biblioteki w pierwszym etapie jej wprowadzania w znacznym stopniu dodatkowo obciążyla pracowników biblioteki i nie przyspieszyła gromadzenia, opracowania i udostępniania księgozbioru. Dopiero po 10 latach wytężonej pracy bibliotekarzy wprowadzanie komputeryzacji usprawniło pracę w bibliotece i pozwoliło na szybszą drogę książki”¹⁰. Autor tego opracowania nie w wszystkim zgadza się z przytoczoną opinią, bo już po niedługim (dwu-, może trzyletnim) czasie, czytelnicy brak książki w katalogu elektronicznym OPAC odbierali, jako

⁸ A. KOZIARA: *Rozwój systemów informatycznych...*, s. 163.

⁹ *Regulamin organizacyjny systemu biblioteczno-informacyjnego Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie* dostępny w Internecie. http://kangur.uek.krakow.pl/dokumenty/regulamin_organizacyjny.pdf [dostęp: 12.04.2017].

¹⁰ A. MAJCHEREK: *Rozwój systemu...*, s. 57.

rzeczywisty brak książki w bibliotece. Równocześnie z wdrażaniem oprogramowania prowadziliśmy prace studialne i techniczne, zapewniające odpowiednią infrastrukturę technologiczną, niezbędną do realizacji tak zaplanowanych działań. Były one związane z wprowadzeniem do użytkowania odpowiedniej klasy sprzętu, na którym powinien zostać posadowiony silnik i aplikacje bazy danych zintegrowanego systemu bibliotecznego. Od roku 1998 PROLIB działał w ramach systemu serwerów Centrum Technik Obliczeniowych Uniwersytetu Śląskiego, a po wyczerpaniu mocy obliczeniowej maszyn tam pracujących, w maju 2003 roku, został przeniesiony na dedykowany serwer pracujący w serwerowni Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego, gdzie wykorzystując kolejne generacje sprzętu działa do dzisiaj. Korzystając z dedykowanych zasobów, wdrożona została również Centralna Kopia Kartoteki Haseł Wzorcowych (2001) opisywana w artykułach omawiających opracowanie zbiorów bibliotek użytkujących system PROLIB, a stosujących hasła gwarantujące poprawność i jednolitość opisów tworzonych przez ksiąźnice współpracujące z Centrum NUKAT¹¹. Wprowadzając zintegrowany system biblioteczny pomyśleliśmy również o zasobach informatycznych niezbędnych do wdrożenia i utrzymania osobnego systemu bibliograficznego notującego dorobek naukowy pracowników Uniwersytetu Śląskiego. Tworząc kolejne systemy bazodanowe musieliśmy zaprojektować rozwiązania niezbędne do bezpiecznego i sprawnego rozpowszechniania aplikacji służących do wprowadzania danych do wszystkich omawianych systemów. Już od samego początku wybraliśmy tradycyjną technikę terminalową. „Korzystając z »tradycyjnych« usług terminalowych, do publikowania aplikacji dostępowych do systemu obsługi instytucji wykorzystuje się dedykowany przez ich producentów program kliencki. Najczęściej podłączanie następuje bezpośrednio do publikowanych aplikacji w ramach sesji terminalowych (rzadko do »pełnego« pulpitu) poprzez protokoły Remote Desktop Protocol (RDP dla Win RmApp) lub Independent Computing Architecture (ICA dla XenApp)”¹².

Sytuacja opisywana powyżej była odzwierciedleniem rzeczywistych trendów i zmian w środowisku informacyjnym jakie zaobserwowano od przygotowania wniosku oraz późniejszego wdrożenia i eksploatacji systemu sieciowego rozpowszechniania baz danych. Już wtedy, mimo braku polskich przepisów bezpieczeństwa, musieliśmy zająć się kategoriami opisywanymi w normach bezpieczeństwa informacji. W szczególności przydatna okazała się podstawowa norma „BS 7799-1 przygotowana jako zbiór praktycznych zaleceń, jakie należy przyjąć dla zarządzania bezpieczeń-

¹¹ A. ŚPIECHOWICZ: *Współpraca sieci bibliotek Uniwersytetu Śląskiego z Narodowym Uniwersalnym Katalogiem Centralnym NUKAT*. W: *Partnerzy bibliotek. Model komunikacji z otoczeniem*. Red: I. JURCZAK, E. OKULARCZYK. Łódź 2008, s. 247–256.

¹² A. KOZIARA: *Bezpieczeństwo systemów informatycznych w bibliotekach – modele pracy systemów bibliotecznych*. „Bibliotheca Nostra” 2015, nr 4 (42) s. 62–63.

stwem informacji [...] oraz druga BS 7799-2 stanowiącą specyfikację dla SZBI, czyli systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji (ISMS – Information Security Management System)”¹³. Zajmując się rozwojem i zachowaniem bezpieczeństwa nie tylko wdrażano kolejne nowe technologie opisywane m.in. w tekście *Bezpieczeństwo systemów informatycznych w bibliotece – modele pracy systemów bibliotecznych*¹⁴, lecz także przygotowano systemy informatyczne, które miały służyć jako platformy do uruchamiania kolejnych systemów informacyjnych. Systemy te, wykorzystując rozwijające się dynamicznie systemy aplikacyjne połączone z szybkimi łączami do sieci Internet, stały się miejscami, gdzie nie tylko publikowano informacje bieżące dotyczące instytucji, lecz także rozpoczęto wdrażanie systemów publikujących efekty projektów digitalizacyjnych realizowanych przez BUŚ. „Pierwszą ofertą skierowaną do wszystkich potencjalnych jej odbiorców było udostępnianie w formie cyfrowej katalogu bibliotek specjalistycznych”¹⁵; jego najważniejszą cechą było prowadzenie procesu udostępniania przy pomocy autorskiego rozwiązania informatycznego wykorzystującego język skryptowy wbudowany do serwerów informacyjnych IIS (Internet Information Server) firmy Microsoft. Drugą ważną inicjatywą, pochodną projektów digitalizacyjnych, był udział w tworzeniu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej wykonywany na bazie sprzętu i procedur opracowanych przez zespół bibliotekarsko-informatyczny BUŚ. Na jego bazie ideowej przygotowano i zrealizowano projekty europejskie, dzięki którym stworzono bazę technologiczną niezbędną do uruchomienia Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej w Katowicach.

Działania związane z przygotowaniem instytucji do przekształcenia w CINIb-ę w praktyce rozpoczęły się na początku XXI wieku, by po dziesięciu latach zakończyć je otwarciem biblioteki w roku akademickim 2012/2013. Prace te miały różnorodny charakter i w praktyce niemalże każde działania prowadzone w tym okresie oddziaływały nie tylko na ówczesny kształt biblioteki, ale również na to jaką instytucją jest CINIbA w chwili obecnej. Sytuacja ta z jednej strony pozwalała na swobodne, spokojne i rozsądne tworzenie instytucji o zupełnie innej jakości, lecz także powodowała, że działania podejmowane w starej lokalizacji były traktowane przez zarządzających uczelnią jako tymczasowe. Stanowiło to szczególną trudność techniczno-organizacyjną, gdyż finansowanie działań bieżących było znacznie ograniczane, a uzasadnieniem takiego podejścia była

¹³ A. KOZIARA: *Bezpieczeństwo systemów informacyjnych – od prawa i technologii do zachowań ludzkich*. W: *Kultura informacyjna w ujęciu interdyscyplinarnym. Teoria i praktyka*. T. 1. Red. H. BATOROWSKA. Kraków 2015, s. 29.

¹⁴ A. KOZIARA: *Bezpieczeństwo systemów informatycznych...*, s. 54–66.

¹⁵ A. DRABEK, A. KOZIARA, M. TOMASZEWSKI: *Projekty digitalizacyjne w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego*. W: *Biblioteka otwarta. Wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. Red. M. KYCLER, D. PAWELEC. Katowice 2008, s. 91.

perspektywa powstania nowej instytucji. Zjawisko to występuje również w każdej nowej instytucji i trwa do chwili, gdy nagle dekapitalizacja wyposażenia zaburza jej pracę.

Pierwszym etapem przygotowań do powstania CINIb-y było opracowanie założeń funkcjonalno-użytkowych do konkursu architektonicznego, który odbył się w latach 2002 i 2003. W tym czasie nikt z zespołu BUŚ nie zdawał sobie sprawy, że nieprecyzyjne zapisy założeń, na kolejnych etapach realizacji projektu mogą mieć kluczowe znaczenie i będą generować zmiany, które w swojej istocie powinny być podstawą projektowania inwestycji. Przygotowując założenia projektowe musiano również zmierzyć się z gwałtownymi zmianami następującymi w zakresie technologii automatyzujących procesy wspomagania usług biblioteczno-informacyjnych. Jak się później okazało lata 2004–2006 stały się przełomowymi w powstaniu CINIb-y. Wejście Polski do Unii Europejskiej pozwoliło zmienić perspektywę nie tylko postrzegania konieczności powstania dedykowanego budynku na potrzeby biblioteki uniwersyteckiej, ale również zmusiło do zmiany sposobu myślenia o bibliotece naukowej jako wewnętrznej sprawie każdej uczelni. Przyczynkiem do takiej zmiany stało się złożenie przez Uniwersytet Śląski oraz Akademię Ekonomiczną w Katowicach (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny) dwóch oddzielnych wniosków na budowę budynków bibliotek, przeznaczonych do obsługi procesów dydaktycznych i badań naukowych obydwóch szkół wyższych. Fakt ten nie tylko zwrócił uwagę władz samorządowych na niedofinansowanie szkolnictwa wyższego, ale również nasunął pomysł podjęcia prac nad koncepcją utworzenia jednej, wspólnej instytucji. Inicjatywa, jakże trafna (ocena z perspektywy pracującej wspólnej biblioteki od ponad pięciu lat), obarczona była bardzo wieloma ryzykami. Można je było dostrzec już na pierwszym etapie przygotowania wstępnej koncepcji pracy biblioteki, a co za tym idzie również koncepcji wyposażenia technologicznego budynku. Obydwie uczelnie musiały podjąć nie tylko formalne działania organizacyjne, ale także wypracować wspólny model pracy instytucji. Głównym utrudnieniem przy opracowania wspólnego programu użytkowego budynku były znaczne różnice organizacyjne (w tym także technologiczne związane z automatyzacją bibliotek) oraz te, które związane były z misją i wizją biblioteki. Już na wstępie okazało się, że propozycje przekazywane przez przedstawicieli ówczesnej Biblioteki Głównej Akademii Ekonomicznej stoją w sprzeczności z postrzeganiem takiej instytucji przez pracowników Uniwersytetu Śląskiego. Zespoły projektowe UŚ wskazywały na konieczność jak największej automatyzacji procesów bibliotecznych przy wykorzystaniu specjalnie przygotowanej wersji informatycznego systemu bibliotecznego oraz nowoczesnego wyposażenia dostępnego dla czytelników, natomiast przedstawiciele Akademii Ekonomicznej proponowali rozległą przestrzeń do ustawienia odpowiedniej liczby szaf katalogowych oraz przygotowanie kilkuset miejsc dla czytelników. Na szczęście wprowadzone wcześniej w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego zdigitalizowane katalogi biblioteczne oraz sieci bezprzewodowe przekonały naszych partnerów o możliwości realizacji zadań biblioteki w oparciu o rozwiązania

jak na ówczesne czasy bardzo nowoczesne. „Przygotowywane kolejne wersje programu użytkowego CINIbA uświadamiały również, że obydwie biblioteki nie posiadają środków na przygotowanie się do wspólnej, w pełni efektywnej pracy w nowej lokalizacji”¹⁶. Przekonanie to towarzyszyło pracownikom Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego już znacznie wcześniej, ponieważ inwestycje biblioteczne w Polsce zawsze były obciążone ryzykiem realizacji częściowej, co często skutkowało znacznymi opóźnieniami wdrożenia niektórych rozwiązań organizacyjno-technologicznych albo brakiem ich finansowania. Pragnąc uniknąć podobnej sytuacji przy realizacji projektu wspólnej siedziby bibliotek Uniwersytetu Śląskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach zarządzający BUŚ podjęli decyzję o rozpoczęciu dodatkowych starań o pozyskanie funduszy na realizację zmian organizacyjnych w zakresie powstania lub modernizacji usług biblioteki. Pierwszym samodzielnym działaniem realizowanym przez UŚ był projekt „Dostosowanie zasobu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej do rozszerzonego dostępu internetowego – RID”¹⁷. W swoim zamyśle projekt ten spełniał dwa cele – bezpośredni i pośredni. Bezpośrednim „celem projektu było rozszerzenie dostępu oraz powiększenie poziomu niezawodności dostępu do Internetu czytelnikom Śląskiej Biblioteki Cyfrowej, zwłaszcza grupie osób niedowidzących i niewidzących. Celem szczegółowym jest natomiast poprawa funkcjonalności ŚBC poprzez rozszerzony mirroring zasobu ŚBC, dostosowanie zasobu do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz digitalizacja zbiorów”¹⁸. Drugim celem było wytworzenie technologicznej kultury organizacyjnej oraz wyposażenie biblioteki w wielofunkcyjny sprzęt, który mógłby zostać wykorzystany do budowania dodatkowych możliwości świadczenia usług informacyjno-bibliotecznych. „Z punktu widzenia infrastruktury technicznej, projekt zakładał zakup odpowiednich serwerów i skanerów oraz oprogramowania o parametrach spełniających aktualne standardy technologiczne dla niniejszego projektu. Przygotowywana koncepcja budowy systemu oparta została w całości na tzw. modelu Server Base Computing. Analiza wymagań wynikających z tego modelu doprowadziła nas do założenia podstawowego, tj. całkowitej koncentracji publikacji wszystkich usług informatycznych w centralnym punkcie, jakim będą poszczególne logiczne serwery Śląskiej Biblioteki Cyfrowej. Model taki jest najbardziej optymalny pod względem kosztów jego wytworzenia i późniejszego utrzymania, ponieważ wszystkie główne

¹⁶ A. KOZIARA: *Zarządzanie zasobami technicznymi Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej w Katowicach. System RFID jako serce usług bibliotecznych. Rozwiązania techniczne i organizacyjne oraz zasady bezpieczeństwa eksploatacji*. „Zarządzanie Biblioteką” 2016, nr 1 (8), s. 37.

¹⁷ Portal projektu „Dostosowanie zasobu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej do rozszerzonego dostępu internetowego – RID”. <http://rid.bg.us.edu.pl/> [dostęp: 10.05.2017].

¹⁸ A. KOZIARA, M. WAGA: *Dostosowanie zasobu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej do rozszerzonego dostępu internetowego – RID*. „Biuletyn EBIB” 2009, nr 8 (108). http://www.ebib.pl/2009/108/a.php?koziara_waga [dostęp: 10.05.2017].

czynności technologiczne realizowane są w jednym punkcie, najczęściej poprzez administrowanie grupami użytkowników, co powoduje, że są one wykonywane szybko i jednolicie. Równocześnie już na tym etapie przygotowania założeń do projektowania systemu informatycznego przyjęto, że musi on spełniać jedną z najważniejszych cech, tzn. być systemem elastycznym, odpornym na zmiany obciążenia poszczególnych jego elementów – serwerów logicznych¹⁹.

„Mając pozytywne doświadczenia z realizacji samodzielnie przygotowanego i przeprowadzonego projektu RID, postanowiono zaangażować się, bazując również na kadrze BUŚ, w kolejne działanie współfinansowane ze środków europejskich. Stał się nim projekt »Dostosowanie Systemu Zarządzania Zbiorami do Nowoczesnego Modelu Otwartych Kolekcji Dziedzinowych – MOK w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Akademii Ekonomicznej w Katowicach«”²⁰. Realizacja wspomnianego projektu stanowiła uzupełnienie planowanych działań w ramach budowy CINIb-y poprzez: „uzupełnienie wyposażenia bibliotek UŚ i UE o niezbędny sprzęt do zarządzania zbiorami, rozbudowę i przygotowanie do integracji kompleksowych systemów zarządzania zasobami w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego oraz usprawnienie procesów zarządczych, wsparcie dla procesu przemian organizacyjnych oraz zmniejszenie kosztów działalności bibliotek występujących na etapie przygotowania do integracji w CINIbA”²¹. W ramach właśnie tego projektu wykonano podstawowe działania niezbędne nie tylko do wyrównania poziomu rozwoju obydwóch przygotowujących się do integracji bibliotek, ale również zrealizowano wszystkie czynności niezbędne do przygotowania zaplecza przed przeprowadzką do nowego budynku. Należały do nich nie tylko dostosowanie systemu do równoczesnej realizowanej w ramach jednej bazy danych obsługi dwóch samodzielnych pracujących jeszcze w starych lokalizacjach bibliotek (integracja danych nastąpiła w sierpniu 2011 roku, czyli na rok przed przeprowadzką) ale, co jak się zdaje z perspektywy ponad pięciu lat pracy, najważniejszym elementem było przygotowanie księgozbioru do szybkiego rozmieszczenia i integracji w czasie wakacyjnej przeprowadzki realizowanej w lipcu i sierpniu 2012 roku. Zadanie to wymagało nie tylko prac informatycznych, ale przede wszystkim działań bibliotekarskich. Dla rekordów bibliograficznych dublujących się w bazach obu uczelni przyjęto te wprowadzone przez pracowników BUŚ, natomiast pozostałe, pochodzące z zasobów BG AE poddano re-

¹⁹ Ibidem.

²⁰ A. KOZIARA: *Zarządzanie zasobami technicznymi...*, s. 37.

²¹ Portal informacyjny projektu „Dostosowanie systemu zarządzania zbiorami do nowoczesnego Modelu otwartych kolekcji dziedzinowych – MOK w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Akademii Ekonomicznej w Katowicach”. http://mok.bg.us.edu.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3&Itemid=2 [dostęp: 10.05.2017].

trokonwersji korzystając z zasobów NUKAT (jeśli rekord taki nie istniał był wprowadzany przez pracowników BUŚ). Jak należy przypuszczać wszystkie te działania jako typowe prace bibliotekarskie zostaną szczegółowo opisane w innych rozdziałach tej monografii.

Przystępując wraz z twórcami systemu bibliotecznego PROLIB do realizacji zadań związanych z przygotowaniem dodatkowych modułów i funkcjonalności zintegrowanego systemu bibliotecznego w sposób oczywisty włączono w ten proces wszystkich interesariuszy, dla których system ten był podstawowym narzędziem pracy. Szczególną rolę w tym procesie odgrywał bibliotekarz systemowy. Zrozumienie jego roli na tle różnych rozwiązań stosowanych w polskich bibliotekach naukowych w sposób charakterystyczny pokazuje różnicę pomiędzy eksploatacją systemu bibliotecznego, do którego dostarczane jest pełne wsparcie techniczne oraz tych, które takiego wsparcia nie otrzymują lub jest ono ograniczone do naprawiania błędów. W przypadku, gdy systemu nie wspomagają uaktualnienia, rolę bibliotekarza systemowego najlepiej opisują słowa mówiące, że „przygotowuje decyzje w sprawach dotyczących dostosowania funkcjonowania Biblioteki Głównej do wymogów systemu komputerowego”²². Zupełnie odmienną i zdecydowanie bardziej twórczą rolę pełni bibliotekarz systemowy BUŚ – główny koordynator wszystkich zmian i rozszerzeń systemu wspomagających procesy biblioteczne, a przygotowywanych na bieżąco w ramach tzw. naturalnego jego rozwoju. Podstawowym obowiązkiem bibliotekarza systemowego w ramach struktur systemu biblioteczo-informacyjnego UŚ jest czuwanie nad zgodnością sposobu pracy systemu nie tyle z przepisami prawa ogólnokrajowego, lecz nad tym, by rozwiązania implementowane w prawie lokalnym – uczelnianym były tak przygotowywane, by zastosowane rozwiązania organizacyjne oraz technologiczno-strukturalne pozwalały na pełną optymalizację usług bibliotecznych, z zachowaniem bardzo wysokiej jakości ich realizacji. Rola ta jest dla BUŚ, a właściwie całej CINIb-y, podstawowym zadaniem z jakim bibliotekarz systemowy musiał zmierzyć się już w chwili przygotowywania przez biblioteki obu uczelni pierwszej wspólnej wersji programu użytkowego. Jego rola w tym okresie czasu została dodatkowo uzupełniona o zadania wynikające z konieczności przygotowania obydwóch instytucji – poprzez wykorzystanie systemu bibliotecznego – do wdrożenia jednolitej kultury organizacji pracy przy zupełnie innych punktach startu, wynikających nie tylko z samych bibliotek, ale głównie ze sposobu ich postrzegania przez władze obu uczelni. Do codziennych zadań bibliotekarza systemowego należą: analizowanie kompletności funkcji systemu bibliotecznego w stosunku do realizowanych usług informacyjno-bibliotecznych, analizowanie poprawności realizowanych funkcji przez system biblioteczny

²² *Regulamin organizacyjny systemu biblioteczo-informacyjnego Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*. <http://docplayer.pl/3269112-Regulamin-organizacyjny-systemu-biblioteczo-informacyjnego-universytetu-ekonomicznego-w-krakowie.html> [dostęp: 12.05.2017].

w stosunku do realizowanych usług, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich jakość, projektowanie nowych funkcji systemu niezbędnych dla zapewnienia dostosowania go do nowych usług biblioteki lub zmian w przepisach prawa (w szczególności lokalnego), projektowanie rozwiązań mających na celu zapewnienie elastyczności systemu dostosowującego go do różnych struktur organizacyjnych bibliotek różnych typów i wielkości, testowanie nowych lub poprawionych funkcji systemu z wykorzystaniem baz testowych, wdrażanie nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w systemach produkcyjnych, czy administrowanie uprawnieniami formalnymi w systemie bibliotecznym. Uzupełnieniem działań bibliotekarskich są prace typowo informatyczne, które zapewniają odpowiednią wydajność systemu oraz zapewnienie wszystkich aspektów bezpieczeństwa jego pracy.

Realizując zadania związane z przygotowaniem systemu wspomagania procesów bibliotecznych do charakteru organizacji pracy CINIb-y, w której docelowo BUŚ miała świadczyć swoje usługi, zapewniono:

- dostosowanie systemu do obsługi sygnatury w wolnym dostępie poprzez dodanie możliwości zaznaczenia egzemplarzy przeznaczonych do wolnego dostępu wraz z możliwością zaznaczenia nowej lokalizacji, po wskazaniu egzemplarza i przenoszeniu danych do rejestru generowanie sygnatury wolnego dostępu, na podstawie danych zawartych we wskazanym polu rekordu bibliograficznego, wyszukanie danych według: sygnatury, znaku miejsca i sygnatury, numeru inwentarzowego, czytnika kodów kreskowych, modyfikację danych zawartych w rejestrze, wydruk naklejek z sygnaturą wolnego dostępu, po wcześniejszym ograniczeniu do przeznaczenia (wypożyczanie wolny dostęp, udostępnianie wolny dostęp), według różnego rodzaju selekcji (starej sygnatury, numeru inwentarzowego, lokalizacji, kodu kreskowego, dowolnej selekcji) oraz w powiązaniu z operatorem przekazującym dane do wydruku;
- przygotowanie pola w rekordzie bibliograficznym na poszczególne elementy składowe sygnatury wolnego dostępu, powiązanie go z odpowiednim słownikiem relacyjnym oraz wygenerowanie danych składających się na sygnaturę tj. symbolu klasyfikacji, pierwszych trzech liter nazwiska i tytułu, oznaczenia tomu, nr inwentarzowego;
- modyfikację danych generowanych w słownikach, polegającą na dodaniu kolumny z informacją o liczbie egzemplarzy powiązanych z daną wartością słownika;
- przełączanie zbiorów z magazynów zamkniętych do wolnego dostępu do realizacji w trakcie przenoszenia zbiorów do nowego budynku w oparciu o wyznaczone reguły;
- dostosowanie modułu Wypożyczalni do obsługi czytelników i zasobów dwóch uczelni (wdrożone w lecie 2011 roku, tj. rok przed przeprowadzką) z uwzględnieniem systemu samowypożyczeń i automatu zwrotów;

- przygotowanie systemu pod kątem połączenia bazy Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego i Biblioteki Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, przy zachowaniu odrębności majątkowej (zrealizowane w lecie 2011 roku, tj. rok przed przeprowadzką);
- kontrola prawidłowości rozmieszczenia zbiorów w wolnym dostępie z możliwością odszukiwania zagubionej książki;
- kontrola kompletności zbiorów w odniesieniu do zapisów w księgach inwentarzowych (skontium);
- wyszukiwanie zbiorów poprzez przeglądarki internetowe.

O oryginalności tego rozwiązania nie stanowią same funkcje, które wynikają z organizacji pracy w bibliotece, lecz to, że zostały one całkowicie zintegrowane w systemie bibliotecznym i w czasie obsługi rutynowych czynności w CINIb-ie nie ma potrzeby realizowania jakichkolwiek operacji poza nim. W połączeniu z innymi ważnymi elementami oprogramowania, które umożliwia w dużej części automatycznie współpracę z narodowym katalogiem NUKAT decyduje o tym, że eksploatowany w CINIb-ie system biblieczny jest kompletnym rozwiązaniem, które może zostać zastosowane w każdej dowolnie skomplikowanej instytucji bibliecznej w Polsce bez konieczności stosowania dodatkowych rozwiązań „proteżujących” jego działanie.

Zupełnie oddzielnym zadaniem było zaprojektowanie wyposażenia technologicznego jakiego było niezbędne do świadczenia usług informacyjno-bibliecznych w połączonym organizmie CINIb-y. Była to wyjątkowa okazja do takiego zamodelowania, które by spełniało rzeczywiste oczekiwania środowiska.

Projektowanie usług CINIb-y, a co za tym idzie całego wyposażenia, powierzono zespołom technicznym, głównie informatycznym, z włączeniem do tego procesu bibliotekarzy. To stosunkowo skomplikowane zadanie rozłożono na kilka etapów. Realizacja została podzielona na projekty i związana była z koniecznością utrzymania w obydwóch bibliotekach normalnej obsługi czytelników przy jednocześnie intensywnie realizowanych pracach przygotowawczych, mających na celu przeorganizowanie usług i funkcjonowania instytucji w przyszłej CINIb-ie.

Planując w nowym budynku wdrożenie systemów teleinformatycznych (ich kluczowe punkty miały być w pełni redundantne) oraz bazując na kryteriach zawartych w dokumentach normatywnych postanowiliśmy działać systematycznie, wykorzystując środki tak własne, jak i pochodzące z Unii Europejskiej. Już na przełomie pierwszego i drugiego okresu finansowania europejskiego (tj. w latach 2004–2006 i 2007–2013), w oparciu o analizę wyposażenia sprzętowego BUŚ, podjęliśmy decyzję o podziale działań inwestycyjnych na trzy etapy: zakup wyposażenia umożliwiającego bieżącą pracę, zakup wyposażenia niezbędnego w przygotowaniu bibliotek do przeprowadzki do nowej siedziby oraz samo wyposażenie CINIb-y.

Pierwszym projektem, który wdrożyliśmy był wspomniany już projekt RID²³, w ramach którego zrealizowaliśmy zakup klastra HA maszyn z procesorami RISC (256 GB RAM oraz cztery sztuki 8-rdzeniowych procesorów z ośmioma wątkami programowymi) wyposażonych w system mirrorowanych macierzy dyskowych²⁴, serwera Blade (11 mieczy z dwoma procesorami 4-rdzeniowymi i 32 MB pamięci RAM, cztery miecze z dyskami twardymi dedykowanymi dla mieczy serwerowych, miecz ze streamerem z wdrożonym systemem witalizacyjnym opartym na oprogramowaniu VMWare Vsphere²⁵ oraz macierz z 24 sztukami dysków 300 GB FCSAS i 12 sztuk 1 TB FATA)²⁶, a także 50 sztuk terminali sprzętowych²⁷, które w etapie wstępnym miały służyć do wytworzenia jednolitego opartego na technologii serwerów aplikacyjnych środowiska informacyjnego udostępniającego m.in. zasoby systemu bibliotecznego oraz biblioteki cyfrowej. Zakupy te oprócz tego, że umożliwiły normalną pracę Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego, pozwoliły również na podjęcie prac studialnych i wdrożeńowych związanych z opisanym rozwojem systemu PROLIB.

Ponieważ o powodzeniu działań podejmowanych w BUŚ współdecydował również partner projektu CINIbA, kolejnym stadium związanym z realnym przygotowaniem zaplecza technologicznego dla projektu CINIbA była wspólna realizacja projektu MOK. Projekt ten w zakresie sprzętowym poświęcony został dwóm zagadnieniom: wyposażeniu partnera, tj. Biblioteki Głównej UE w serwery aplikacyjne (2 sztuki)²⁸, terminale (30 sztuk)²⁹, komputery ze skanera-

²³ Portal internetowy projektu „Dostosowanie zasobu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej do rozszerzonego dostępu internetowego – RID”. <http://rid.bg.us.edu.pl/> [dostęp: 14.05.2017].

²⁴ Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa klastra serwerowego RISC z macierzami dyskowymi w ramach projektu RID” postępowanie nr RU/DW/04/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

²⁵ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup oprogramowania do wirtualizacji – w ramach projektu RID” postępowanie nr RU/DW/23/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

²⁶ Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa serwera typu blade z macierzą dyskową” postępowanie nr RU/DW/32/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

²⁷ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup terminali z monitorami LCD oraz skanerów specjalistycznych w ramach projektu RID” postępowanie nr RU/DW/16/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

²⁸ Dokumentacja przetargowa postępowania „Modernizacje i przystosowanie sprzętu do potrzeb zintegrowanego systemu zarządzania zbiorami – zakup sprzętu i oprogramowania wraz z uruchomieniem” postępowanie nr RU/DW/54/10 część „Zestaw serwerów aplikacyjnych 2 szt.”. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

²⁹ Dokumentacja przetargowa postępowania „Modernizacje i przystosowanie sprzętu do potrzeb zintegrowane-

mi³⁰ oraz zakup oprogramowania do kodowania etykiet RFID (7 sztuk)³¹ wraz z samymi etykietami i paskami magnetycznymi (służącymi do zabezpieczania i oznaczania zbiorów)³².

Ostatnią częścią było przygotowanie projektu wyposażenia nowego wspólnego budynku dla obydwóch bibliotek, w którym uwzględniono sprzęt i oprogramowanie zakupione z poprzednich przetargów, ogłoszenie przetargów dla CINIb-y, odbiór dostaw i uruchomienie wszystkich elementów systemu. Ze względu na uwarunkowania opisane w *Studium wykonalności projektu CINIbA*³³ realizowano zakupy kwalifikowane do trzech grup: system obsługi samowypożyczeń, system zabezpieczeń zbiorów oraz wyposażenie, w tym komputery. Myśląc koncepcyjnie o niezbędnych do uruchomienia usługach informacyjno-bibliotecznych jednolitych dla obydwóch partnerów (BUŚ i BG UE) oraz stosując zasady opisane w dokumentach normatywnych, wykonaliśmy projekt systemów informatycznych oraz zakupiliśmy brakujące elementy, które w efekcie pozwoliły na zbudowanie infrastruktury, na którą złożyły się:

- wyposażenie serwerowni z systemami chłodzenia i zasilania awaryjnego³⁴;
- firewall – eksploatowany dotąd system w BUŚ wyposażony w 18 interfejsów nie wykorzystujący technologii WLAN (m.in. oprócz innych funkcji umożliwiający publikację usług opartych na technologii webservices z różnych serwerów pod pojedynczym numerem IP);

go systemu zarządzania zbiorami – zakup sprzętu i oprogramowania wraz z uruchomieniem” postępowanie nr RU/DW/54/10 część „Zestaw terminali z monitorami – 30 szt.”. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

³⁰ Dokumentacja przetargowa postępowania „Modernizacja i przystosowanie sprzętu do potrzeb zintegrowanego systemu zarządzania zbiorami – zakup sprzętu i oprogramowania wraz z uruchomieniem” postępowanie nr RU/DW/54/10 część „Stanowiska do skanowania i obróbki kart katalogowych – 2 komplety”. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

³¹ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup i uruchomienie elementów systemu zabezpieczeń zbiorów i obsługi samowypożyczenia w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” postępowanie nr RU/DW/87/10 część „Wymagania dla stanowiska do kodowania etykiet”. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

³² Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup i uruchomienie elementów systemu zabezpieczeń zbiorów i obsługi samowypożyczenia w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” postępowanie nr RU/DW/87/10 części „Wymagania dotyczące etykiet RFID”, 4. „Wymagania dla paszków magnetycznych” i „Wymagania dotyczące koderów pasków EM”. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].

³³ *Studium wykonalności projektu Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka*. Katowice 2008. (mps).

³⁴ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 część nr 7. „Zasilacz awaryjny”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uni-0> [dostęp: 15.05.2017].

- serwer baz danych systemu bibliotecznego klaster HA serwerów RISC zakupiony w ramach RID;
- system do hostowania serwerów wirtualnych: serwer Blade nr 1 zakupiony w ramach RID uzupełniony o pamięć operacyjną 60 GB³⁵ na miecz oraz półkę dyskową 12 sztuk 300 GB FCSAS, a także dokupiony serwer Blade nr 2 o identycznej konfiguracji jak pierwszy wyposażony w procesory 6-rdzeniowe³⁶, oprogramowanie wirtualizacyjne VMWare Vsphere spięte dla każdej obudowy VMWare VCenter oraz połączone ze sobą systemem VMWare Site Recovery Manager³⁷;
- system kopii zapasowych – dwa serwery z zainstalowanym oprogramowaniem do backupu danych z klientami mającymi dostęp do wirtualizatorów lub bezpośrednio do niektórych systemów operacyjnych jednolicie sterujący biblioteką taśmową z 48 sztukami taśm LTO5 RW³⁸;
- urządzenia do sieciowej transmisji danych w CPD – dwie sztuki przełączników wielomodułowych wyposażonych w interfejsy 10 Gbps o sumarycznej szybkości przełączania większej niż 700 Gbps oraz w cztery LPD z przełącznikami 1 Gbps, zorganizowanymi w stosy podłączone do CPD dwoma lub czterema torami 10 Gbps oraz systemem przełączników dla serwerów fizycznych pracujących poza serwerami kasetowymi³⁹;

³⁵ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 część nr 8. „Rozbudowa serwera Blade nr 1”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uni-0> [dostęp: 15.05.2017].

³⁶ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 część nr 9. „Serwer Blade nr 2”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uni-0> [dostęp: 15.05.2017].

³⁷ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 10. „Rozbudowa oprogramowania do wirtualizacji serwera Blade nr 1” i 11. „Oprogramowania do wirtualizacji serwera Blade nr 2”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uni-0> [dostęp: 15.05.2017].

³⁸ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 13. „Serwery systemów bezpieczeństwa danych – backup'u”, część 14. „Storage systemu bezpieczeństwa danych – Biblioteka taśmowa” oraz część 15. „Oprogramowanie serwerów systemów bezpieczeństwa danych – backupu”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uni-0> [dostęp: 15.05.2017].

³⁹ Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji

- rozbudowa systemu bibliotecznego PROLIB, powiększenie liczby licencji podstawowych oraz zakup modułów wypożyczalni RFID (8 sztuk) wraz z urządzeniami komunikacyjnymi z etykietami RFID⁴⁰;
- urządzenia technologii bibliotekarskiej – urządzenia do samodzielnego wypożyczania książek selfcheck (po 2 sztuki na trzech piętrach)⁴¹, dostępnej z zewnątrz budynku i pracującej całodobowo wrzutni książek, wyposażonej w 5-strefowy sorter, mobilne stanowiska do rejestracji w wolnym dostępie udostępnień książek (2 sztuki)⁴² oraz urządzenia do mobilnego skontrum – inwentaryzacji zbiorów książkowych (4 sztuki)⁴³, urządzenia informacji bibliograficznej BookViewer (12 sztuk)⁴⁴;
- systemy antykradzieżowe oparte o technologię EM i RFID z bramkami wieloskrzydłowymi⁴⁵;

Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 12. „Urządzenia aktywne do transmisji danych”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uniwe> [dostęp: 15.05.2017].

⁴⁰ *Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 2. „Stanowisko wypożyczeń, prolongat i zwrotów RFID przez bibliotekarza”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uniwe> [dostęp: 15.05.2017].*

⁴¹ *Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 3. „Wolnostojące stanowisko samodzielnych wypożyczeń, prolongat i zwrotów RFID – przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uniwe> [dostęp: 15.05.2017].*

⁴² *Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 5. „Mobilne stanowisko dla bibliotekarza (rejestracji udostępnień)”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uniwe> [dostęp: 15.05.2017].*

⁴³ *Dokumentacja przetargowa postępowania „System zabezpieczenia zbiorów dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego” postępowanie nr RU/DW/101/11 – części 5. „Urządzenie mobilnego skontrum do inwentaryzacji i kontroli zbiorów RFID wraz z oprogramowaniem”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-antykradziezowego-ksiezgozbioru-w-ramach-projektu-ciniba> [dostęp: 15.05.2017].*

⁴⁴ *Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11 części 4. „Zintegrowane urządzenie informacyjne WiFi-RFID”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozyczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uniwe> [dostęp: 15.05.2017].*

⁴⁵ *Dokumentacja przetargowa postępowania „System zabezpieczenia zbiorów dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego” postępowanie nr RU/DW/101/11*

- system statystyczny osób odwiedzających bibliotekę oparty o kamery IR⁴⁶;
- system sieci bezprzewodowej oparty o kontrolery współpracujące z serwerami Radius Edu-roam⁴⁷;
- standardowe i terminalowe stanowiska pracownicze i studenckie (około 300 sztuk)⁴⁸ oraz terminalowe kioski internetowe (16 sztuk)⁴⁹;
- specjalizowane stanowiska do przetwarzania przez czytelników w ramach przepisów prawa autorskiego zbiorów tradycyjnych do postaci elektronicznych;
- specjalistyczne wyposażenie przeznaczone do wspomagania dostępu do zasobów tradycyjnych i elektronicznych dla osób z dysfunkcjami wzroku i ruchu⁵⁰.

Infrastruktura ta została w pełni uruchomiona przed rozpoczęciem obsługi czytelników w budynku CINIb-y (koniec września 2012 roku) i od tej chwili jest utrzymywana w zakresie i na poziomie wynikającym z założeń projektu CINIbA oraz aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Do kluczowych rozwiązań prawno-normatywnych, oprócz podstawowych przepisów branżowych dotyczących bibliotek szkół wyższych, uwzględnionych od etapu projektowania i obecnej eksploatacji należą:

- *Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych z późniejszymi zmianami;*

– części 1. „System bramek kontrolno-raportujących RFID 4 antenowych z uruchomieniem”, części 2. „System bramek kontrolno-raportujących RFID 7 antenowych z uruchomieniem”, części 3. „Oprogramowanie do monitorowania bramek – System rejestracji zdarzeń stref bramek zabezpieczających aplikacja do integracji i raportowania” części 6. „System Bramek elektromagnetycznych EM MONO wraz ze sterownikami” oraz części 7. „System Bramek EM DUAL wraz ze sterownikami”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-antykradziezowego-ksiegozbioru-w-ramach-projektu-ciniba> [dostęp: 15.05.2017].

⁴⁶ Dokumentacja przetargowa postępowania „System zabezpieczenia zbiorów dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego” postępowanie nr RU/DW/101/11 – części 4. „Systemy nadzoru ruchu czytelników i pracowników wraz z systemami informatycznymi do ich obsługi – inteligentny licznik osób j z kamerą podczerwieni”. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-antykradziezowego-ksiegozbioru-w-ramach-projektu-ciniba> [dostęp: 15.05.2017].

⁴⁷ Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa urządzeń do bezprzewodowej transmisji danych” postępowanie nr RU/DW/134/11. <http://dzp.us.edu.pl/dostawa-urzadzen-do-bezprzewodowej-transmisji-danych-w-ramach-projektu-ciniba> [dostęp: 15.05.2017].

⁴⁸ Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa sprzętu komputerowego” postępowanie nr RU/DW/122/11. <http://dzp.us.edu.pl/dostawa-sprzetu-komputerowego-1> [dostęp: 15.05.2017].

⁴⁹ Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa 16 zintegrowanych roboczo-informacyjnych stanowisk komputerowych” postępowanie nr RU/DW/145/11. <http://dzp.us.edu.pl/node/174211> [dostęp: 15.05.2017].

⁵⁰ Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa sprzętu i oprogramowania dla osób z dysfunkcją wzroku” postępowanie nr RU/DW/149/11. <http://dzp.us.edu.pl/node/174231> [dostęp: 15.05.2017].

- *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z późniejszymi zmianami;*
- *Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych z późniejszymi zmianami;*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych;*
- norma PN-ISO/IEC 27001:2007P; Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji – Wymagania; Wprowadza: ISO/IEC 27001:2005 [IDT] – zastąpiona przez PN-ISO/IEC 27001:2014-12 – wersja polska;
- norma PN-ISO/IEC 17799:2007P; Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji; Wprowadza: ISO/IEC 17799:2005 [IDT] – zastąpiona przez PN-ISO/IEC 27002:2014-12 – wersja polska – Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Praktyczne zasady zabezpieczania informacji;
- norma PN-ISO/IEC 27005:2014-01P; Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji; Wprowadza: ISO/IEC 27005:2011 [IDT] – zastąpiona przez PN-ISO/IEC 27005:2014-01 – wersja polska;
- norma PN-ISO/IEC 20000-1:2014-01P; Technika informatyczna – Zarządzanie usługami – Część 1: Wymagania dla systemu zarządzania usługami; Wprowadza: ISO/IEC 20000-1:2011 [IDT] która była wykorzystywana na etapie projektowania;
- norma PN-I-13335-1:1999P; Technika informatyczna – Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych – Pojęcia i modele bezpieczeństwa systemów informatycznych; Wprowadza: ISO/IEC/TR 13335-1:1996 [IDT];
- norma ISO/IEC TR 13335-2 – opis planowania i zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych;
- norma ISO/IEC TR 13335-3 – szczegółowy opis technik zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych w tym trójpoziomowa polityka bezpieczeństwa;
- norma ISO/IEC TR 13335-4 – zalecenia dotyczące doboru właściwego rodzaju zabezpieczeń;
- norma ISO/IEC TR 13335-5 – regulacje dotyczące zabezpieczeń połączeń z sieciami zewnętrznymi (sposoby zabezpieczania sieci wewnętrznej w miejscu jej połączenia z siecią zewnętrzną);
- norma PN-E-08390-XX:1993P lub 2000P; Rodzina norm: Systemy alarmowe – Włamanio-we systemy alarmowe;
- norma PN-N-18001:2004P; Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – Wymagania;

- *Statut Uniwersytetu Śląskiego* – określenie zakresu danych osobowych przetwarzanych systemie informatycznym BUŚ wyspecyfikowanym w rozdziale VI „System biblioteczno-informacyjny” § 42 pkt. 3 synchronizowane przed powstaniem CINIb-y ze statutem Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach § 33 pkt. 3;
- *Zarządzenie nr 45/2008 z dnia 22 lipca 2008 r. Rektora Uniwersytetu Śląskiego w sprawie wprowadzenia do użytku służbowego „Polityki Bezpieczeństwa Informacji w Uniwersytecie Śląskim” oraz „Instrukcji Zarządzania Systemem Informatycznym Służącym Do Przetwarzania Danych Osobowych”* zastąpione przez *Zarządzenie nr 119 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 18 listopada 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia do użytku służbowego „Polityki Bezpieczeństwa w Zakresie Ochrony Danych Osobowych w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach” oraz „Instrukcji Zarządzania Systemem Informatycznym Służącym do Przetwarzania Danych Osobowych w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach”*.

W okresie eksploatacji systemów informatycznych zainstalowanych w CINIb-ie pojawiły się oczywiście nowe akty prawne i normatywne, które musiały zostać zaimplementowane do systemu organizacyjnego centrum, a co za tym idzie, miały również wpływ na zakres, jakość i sposób świadczenia usług informacyjno-bibliotecznych. Należały do nich w szczególności:

- *Zarządzenie nr 76 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie wprowadzenia do użytku służbowego „Polityki Bezpieczeństwa Informacji w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach”*;
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*;
- *Wytyczne dla kontroli działania systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych zatwierdzone przez Ministra Cyfryzacji w dniu 15 grudnia 2015 r.*;
- *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych.*

Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka, a w jej ramach Biblioteka Uniwersytetu Śląskiego, od ponad pięciu lat pełni zadania i realizuje usługi informacyjno-biblioteczne, stale przystosowując organizację pracy do zmieniających się potrzeb użytkowników. Po zbudowaniu wystarczającej infrastruktury sprzętowej szczególny nacisk położono na sposób i jakość świadczenia usług. Celem nadrzędnym stało się zapewnienie użytkownikom możliwie szerokiego zakresu oferowanych usług, w szczególności – w dynamicznie zmieniającym się wewnętrznym i zewnętrznym środowisku pracy – ich bezpieczeństwa.

Bibliografia

- Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa 16 zintegrowanych roboczo-informacyjnych stanowisk komputerowych” postępowanie nr RU/DW/145/11. <http://dzp.us.edu.pl/node/174211> [dostęp: 15.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa klastra serwerowego RISC z macierzami dyskowymi w ramach projektu RID” postępowanie nr RU/DW/04/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa sprzętu i oprogramowania dla osób z dysfunkcją wzroku” postępowanie nr RU/DW/149/11. <http://dzp.us.edu.pl/node/174231> [dostęp: 15.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa serwera typu blade z macierzą dyskową” postępowanie nr RU/DW/32/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa sprzętu komputerowego” postępowanie nr RU/DW/122/11. <http://dzp.us.edu.pl/dostawa-sprzetu-komputerowego-1> [dostęp: 15.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Dostawa urządzeń do bezprzewodowej transmisji danych” postępowanie nr RU/DW/134/11. <http://dzp.us.edu.pl/dostawa-urzadzen-do-bezprzewodowej-transmisji-danych-w-ramach-projektu-ciniba> [dostęp: 15.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Modernizacja i przystosowanie sprzętu do potrzeb zintegrowanego systemu zarządzania zbiorami – zakup sprzętu i oprogramowania wraz z uruchomieniem” postępowanie nr RU/DW/54/10. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „System zabezpieczenia zbiorów dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego i Uniwersytetu Ekonomicznego” postępowanie nr RU/DW/101/11. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-antykradziezowego-ksiegozbioru-w-ramach-projektu-ciniba> [dostęp: 15.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup i uruchomienie elementów systemu zabezpieczeń zbiorów i obsługi samowypożyczania w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” postępowanie nr RU/DW/87/10. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup oprogramowania do wirtualizacji – w ramach projektu RID” postępowanie nr RU/DW/23/09. <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].
- Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup systemu samoobsługi wypożyczeń dla Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego” postępowanie nr RU/DW/161/11. <http://dzp.us.edu.pl/zakup-systemu-samoobslugi-wypozycczen-dla-centrum-informacji-naukowej-i-biblioteki-akademickiej-uniwe> [dostęp: 15.05.2017].

- Dokumentacja przetargowa postępowania „Zakup terminali z monitorami LCD oraz skanerów specjalistycznych w ramach projektu RID” postępowanie nr RU/DW/16/09.* <https://www.us.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/dzp/przetargi.php?rodzaj=d&zakoncz=t> [dostęp: 14.05.2017].
- DRABEK A., KOZIARA A., TOMASZEWSKI M.: *Projekty digitalizacyjne w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego.* W: *Biblioteka otwarta. Wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego.* Red. M. KYCLER, D. PAWELEC. Katowice 2008, s. 91–104.
- Kalendarium Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego.* http://www.bg.us.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=411&Itemid=150 [dostęp: 10.04.2017].
- KOZIARA A.: *Bezpieczeństwo systemów informacyjnych – od prawa i technologii do zachowań ludzkich.* W: *Kultura informacyjna w ujęciu interdyscyplinarnym. Teoria i praktyka.* T. 1. Red. nauk. H. BATOROWSKA. Kraków 2015, s. 29–37.
- KOZIARA A.: *Bezpieczeństwo systemów informatycznych w bibliotekach – modele pracy systemów bibliotecznych.* „Biblioteka Nostra. Śląski Kwartalnik Naukowy” 2015, nr 4 (42), s. 54–66.
- KOZIARA A.: *Efektywne wykorzystanie potencjału baz danych rozpowszechnianych na nośnikach optycznych.* W: *Elektroniczna biblioteka dzisiaj.* Red. B. ZAJĄCZKOWSKA. Katowice 2000, s. 27–40.
- KOZIARA A.: *Rozwój systemów informatycznych wspomagających udostępniania zbiorów własnych.* W: *Biblioteka otwarta. Wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego.* Red. M. KYCLER, D. PAWELEC. Katowice 2008, s. 161–172.
- KOZIARA A.: *Zarządzanie zasobami technicznymi Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej w Katowicach. System RFID jako serce usług bibliotecznych. Rozwiązania techniczne i organizacyjne oraz zasady bezpieczeństwa eksploatacji.* „Zarządzanie Biblioteką” 2016, nr 1 (8), s. 31–49.
- KOZIARA A., WAGA M.: *Dostosowanie zasobu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej do rozszerzonego dostępu internetowego – RID.* „Biuletyn EBIB” 2009, nr 8 (108). http://www.ebib.pl/2009/108/a.php?koziara_waga [dostęp: 10.05.2017].
- LEM S.: *Milczenie konstruktora.* W: *Summa technologiae.* Warszawa 2010.
- MAJCHEREK A.: *Rozwój systemu biblioteczno-informacyjnego PROLIB w bibliotekach Uniwersytetu Śląskiego.* W: *Biblioteka otwarta. Wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego.* Red. M. KYCLER, D. PAWELEC. Katowice 2008, s. 49–58.
- Portal informacyjny projektu „Dostosowanie systemu zarządzania zbiorami do nowoczesnego Modelu otwartych kolekcji dziedzinowych – MOK w Bibliotece Uniwersytetu Śląskiego i Bibliotece Głównej Akademii Ekonomicznej w Katowicach”.* http://mok.bg.us.edu.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3&Itemid=2 [dostęp: 10.05.2017].
- Portal projektu „Dostosowanie zasobu Śląskiej Biblioteki Cyfrowej do rozszerzonego dostępu internetowego – RID”.* <http://rid.bg.us.edu.pl/> [dostęp: 10.05.2017].
- Regulamin organizacyjny systemu biblioteczno-informacyjnego Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.* http://kangur.uek.krakow.pl/dokumenty/regulamin_organizacyjny.pdf [dostęp: 12.04.2017].
- Studium wykonalności projektu Centrum Informacji Naukowej i Biblioteka Akademicka.* Katowice 2008 (mps).

ŚPIECHOWICZ A.: *Współpraca sieci bibliotek Uniwersytetu Śląskiego z Narodowym Uniwersalnym Katalogiem Centralnym NUKAT*. W: *Partnerzy bibliotek. Model komunikacji z otoczeniem*. Red: I. JURCZAK, E. OKULARCZYK. Łódź 2008, s. 247–256.

ŚPIECHOWICZ A.: *Źródła informacji o zbiorach Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. W: *Biblioteka otwarta. Wczoraj i jutro Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego*. Red. M. KYCLER, D. PAWELEC. Katowice 2008, s. 39–48.

Streszczenie

Ostatnie ćwierćwiecze to najbardziej przełomowy okres w automatyzacji bibliotek szkół wyższych. Zmiany społeczno-gospodarcze państwa oraz rozwój technologiczny spowodowały, że na początku lat 90. ubiegłego stulecia powstały sprzyjające warunki do modernizacji Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego. W artykule zaprezentowane zostały osiągnięcia pracowników BUŚ, którzy na bazie pozyskiwanych środków finansowych zreformowali organizację informacji w bibliotece, a także dostęp do informacji i usług świadczonych w nowo powstałym Centrum Informacji Naukowej i Bibliotece Akademickiej.

Słowa kluczowe:

historia automatyzacji biblioteki, historia informatyzacji informacji naukowej, budowa zintegrowanych systemów bibliotecznych, bezpieczeństwo informacji

